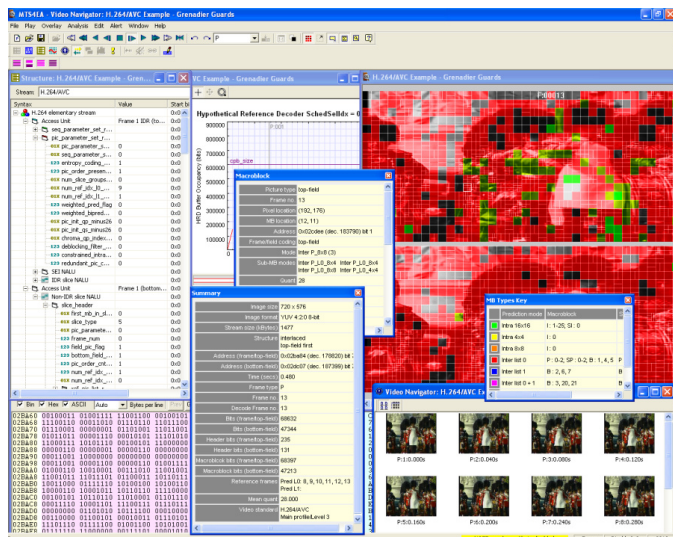
HEVC/AVC ビデオ／オーディオ・アナライザ

MTS4EAV7 データ・シート

MTS4EAV7 HEVC/AVC ビデオ／オーディオ・アナライザは、圧縮符号化ビデオ／オーディオ・エレメンタリ・ストリームのオフライン詳細解析ソフトウェアです。 HEVC (H.265)、AVC/H.264、VC-1、MPEG-2、MPEG-4 part 2、H.263 の各ビデオ規格、および MPEG-2 audio、AAC、AC-3 の各オーディオ規格をサポートします。 さらに、クローズド・キャプション解析機能を備えています。 MTS4EAV7 アナライザは、スタンドアロン PC、ネットワーク接続された PC、および当社の MTS4000 型 MPEG テスト・システムで使用できます。

主な特長

- 圧縮ビデオ／オーディオ、およびキャプションのデコードと解析
- エンコード規格適合試験
- エレメンタリ・ストリームをコンテナから抽出し、ファイル生成可能
- ストリーム・ナビゲーションとトラッキング機能により、デコーディング・プロセスをさまざまな側面から検証可能
- Coding Unit (CU)、Prediction Unit (PU)、Transform Unit（TU）、Macroblock（MB）をオーバーレイ表示
- CU/MB の選択、ズームイン／ズームアウトが容易なナビゲーション
- ビデオ、オーディオ、解析データ画面の同期により、相互比較解析が可能
- Coding Tree Unit（CTU）、Coding Unit（CU）、Prediction Unit（PU）、Transform Unit（TU）、Macroblock（MB）の統計（ビットストリーム、インタープリート、アラート、フレーム、Macroblock、トランスフォーム、ピクセル・レベル、画像比解析結果）など、ビットストリームの構造や画像データの情報をトレース可能
- バッファ解析グラフ – 空間ビット/MB、MV ヒストグラム、量子化、DCT 周波数、MB コード周波数、イントラ符号化周波数
- 元画像との差分表示と画像比較解析
- ストリーム・エディタでストリームの編集、再解析、保存が可能
- データをエクスポートし、詳細なグラフィカル解析を実行（Microsoft Excel®が必要）
- バッチ・モードにより連続的にテストを実行し、ログ・レポートを生成可能
- YUV デコード・ビデオをファイル生成可能
- 圧縮オーディオ解析
- AV 遅延測定
- ユーザ・マニュアルとチュートリアルを内蔵
- 映像に字幕を表示する機能とクローズド・キャプションのシンタックスおよびコンプライアンス解析、標準ファイル形式（SRT、SCC MCC）でのキャプションの保存、およびデバッグ機能、韓国文字に対応

ユーザ／アプリケーション

- 機器メーカ
  - ビデオ・コーデック・ソフトウェア／ハードウェア開発
  - 半導体デバイス設計／製造
  - モバイル・ビデオ・インフラストラクチャ／モバイル・デバイス開発

- ビデオ・コンテンツの伝送／配信
  - 地上波、衛星、ケーブル、IPTV でのコーデック／装置の評価、および比較
  - ネットワーク･オペレータおよびネットワーク機器のプロバイダ
  - アプリケーション／サービス･プロバイダおよびストリーミング・メディア・アプリケーション
  - 放送事業者（AV 遅延チェック）

エレメンタリ・ストリーム解析

ビデオ圧縮規格は、重要なパラメータの運用範囲がアプリケーション毎に異なるために、圧縮ビデオの互換性や効率に影響を及ぼすことがあります。 MTS4EAV7 アナライザは、ストリームの圧縮規格適合性検証に加え、ビデオ／オーディオ・ストリームの詳細解析と統計情報の生成、ストリームの編集／デバッグ、オリジナルの非圧縮ストリームとの画像比較解析、ビデオ／オーディオ遅延測定などが可能です。

また、拡張検査機能として、ARIB TR-B14（部分受信）運用規定のパラメータ検査、H.264 規格に追加された Scaling と Transformation の検査が可能です。 これらの機能により、製品やシステムを開発する段階において規格適合性、互換性、および性能テストを迅速に実行でき、マーケットに製品を投入する時間を短縮できます。

対応規格

ビデオ

- HEVC（H.265）Main Profile、および Main10 Profiles（全レベル）
- H.264/AVC/MPEG-4 Part 10 – Baseline、Extended、Main、High、High10、High 4:2:2、および High 4:4:4 Profile（レベル 1～5:1）
- H.264/AVC Intra Profile、High10、High422、High444、および CALVC（レベル 1～5.1）
- H.264/AVC Scalable Video Coding (SVC) Extension – Baseline、High、および High Intra Profiles（レベル 1～5.1）
- MPEG-2 – Main Profile（Main、High、および High 1440 レベル）、4:2:2 Profile（Main および High レベル）
- VC-1 – 全プロファイル、全レベル
- MPEG-4 Part 2 – Simple Profile(レベル 0～5)、Advanced Simple Profile（レベル 0～5）
- H.263 Baseline
- 非圧縮 YUV、RGB、またはグレイスケール・カラー・モデル、サンプル深度 8～16 ビット、各種クロマ・サブサンプリング・フォーマット

オーディオ

- MPEG-1 Part 3 Layer I および II
- MPEG-2 Part 3 Layer I および II
- MPEG-2 Part 7（AAC）Main（LC および SSR を除く）
- MPEG-4 Part 3（HE-AAC）AAC Main、AAC LC（Low Complexity、AACLTP（Long-term Prediction）、SBR（Spectral Band Replication））
- Dolby Digital（AC-3）Baseline Standard、Annex D: Extended/Alternate Bit Stream（再生および波形のみ）

システム・レイヤ

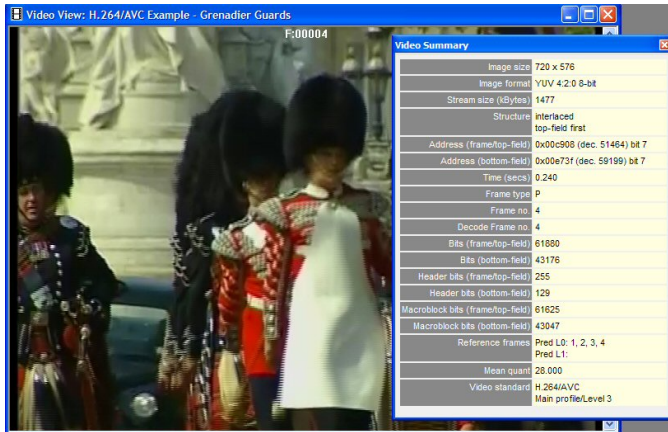
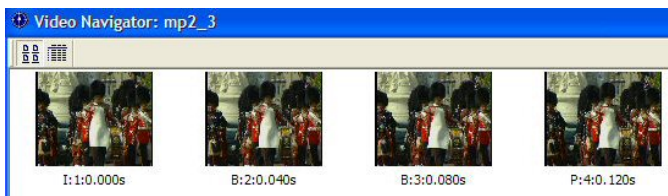
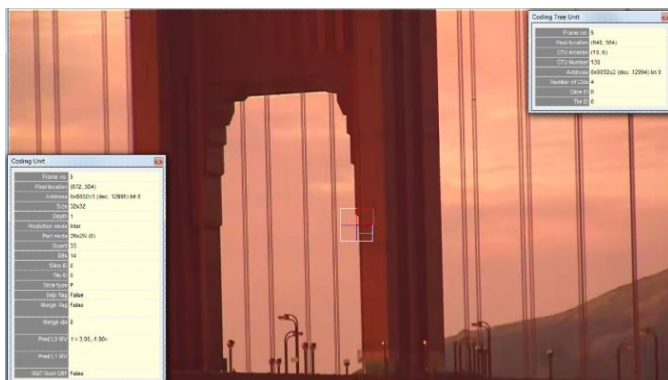
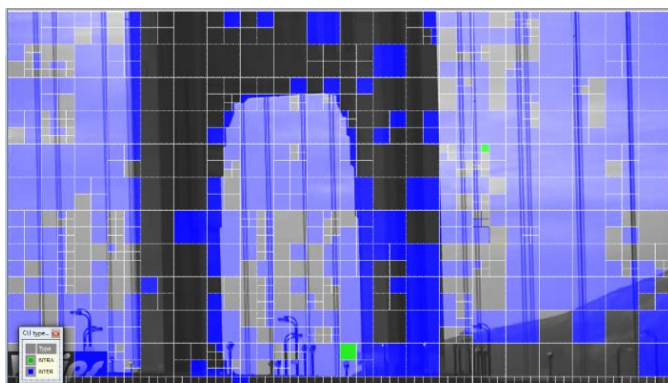
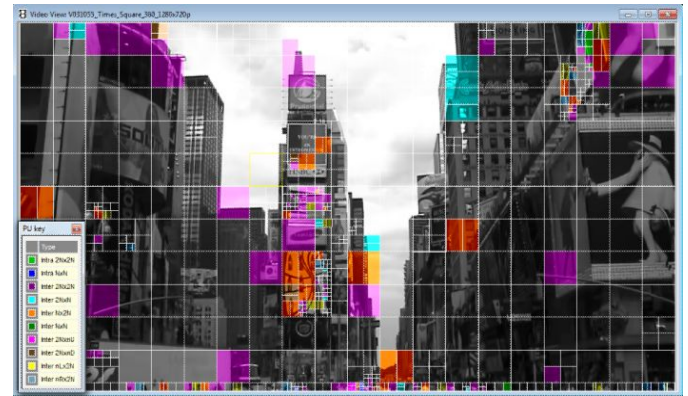
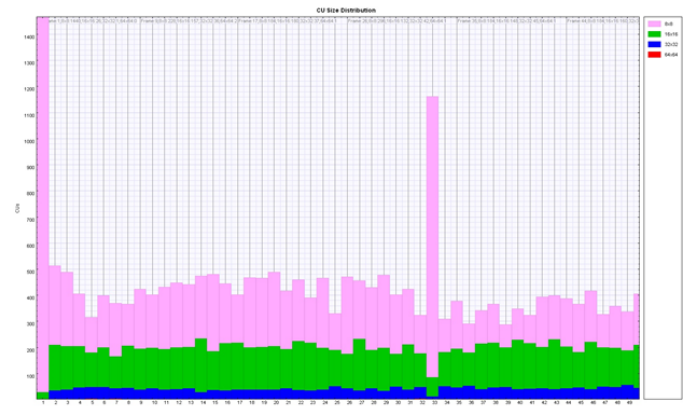
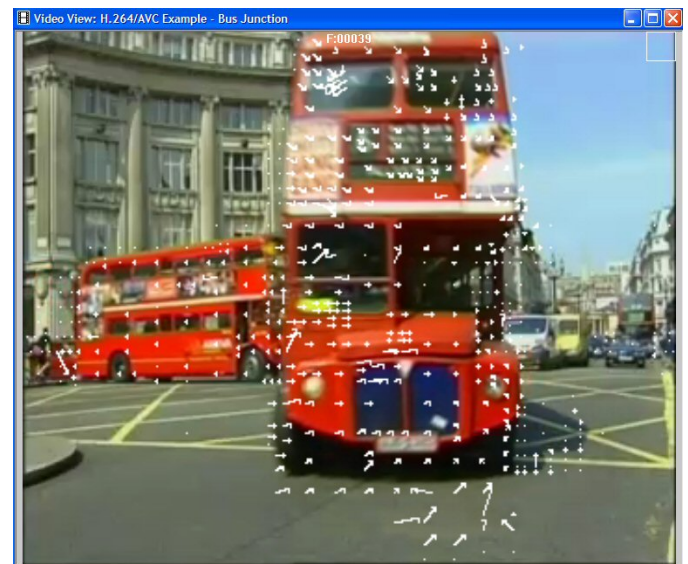
- MPEG-2 トランスポート／プログラム・ストリーム
- MP4 Part 1、12、15
- ASF
- 3GPP
- DVD VOB
- QuickTime MOV

クローズド・キャプション

- CEA 608
- CEA 708
- SCTE 20/21

システム要件

- Windows 7、64 ビット・オペレーティング・システム
- プロセッサ処理速度：＞2.5GHz
- RAM 容量： 4GB 以上
- ハードディスク容量： 250GB

MTS4EAV7 の画面例

フレームの概要

ビデオ・ナビゲータ

CTU および CU のツールチップ

CU タイプ・オーバーレイ

PU タイプ・オーバーレイ

CU サイズ分布グラフ

モーション・ベクトル

規格適合性テストとエラー／警告

ファイル構造

マクロブロックのオーバーレイ／統計

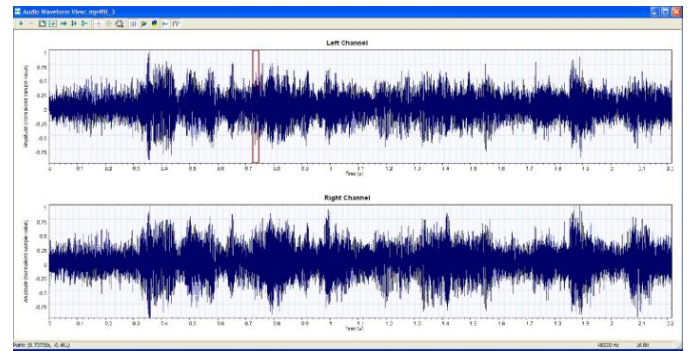
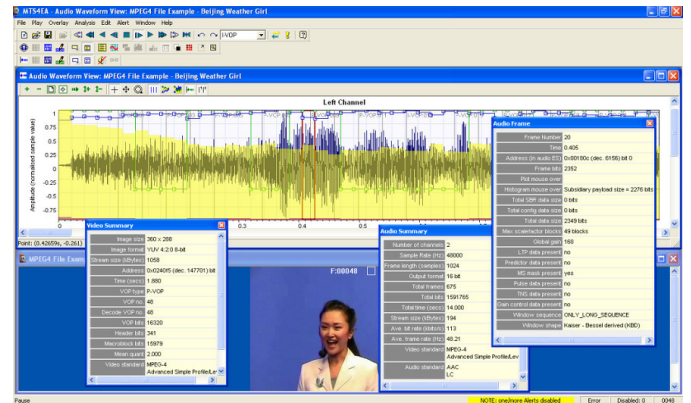
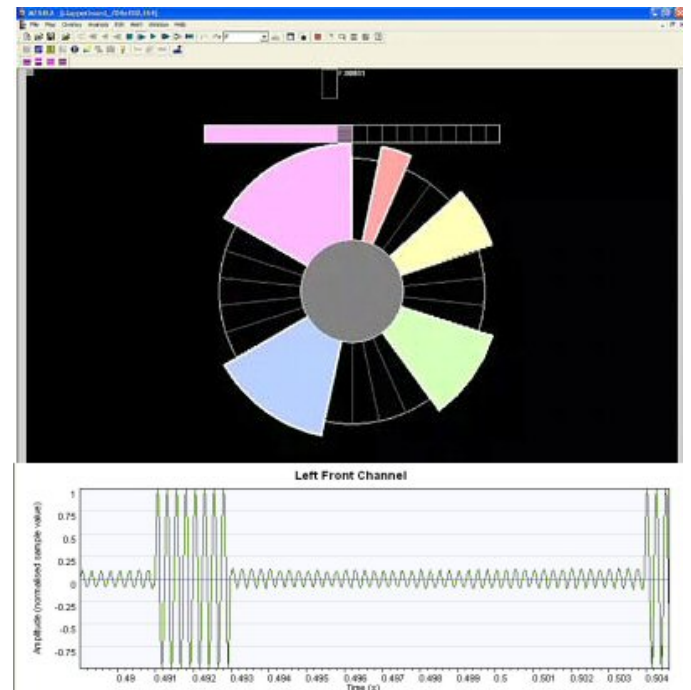
バッファ解析

フレーム統計

グラフィカル解析

トレース・ビュー

ストリームの Hex 表示／編集

クローズド・キャプション解析（CEA 608 の例）

オーディオ・チャンネル

圧縮オーディオ解析

オーディオ／ビデオ遅延測定

ご注文の際は以下の型名をご使用ください。

型名

MTS4EAV7	AVC/H.264 Baseline、Main、Extended、High（および Intra）Profile コーデック、MPEG-4 Advanced Simple Profile（レベル 0～5）、MPEG-2 メインおよび 4:2:2 Profile（High レベル）、VC1（全 Profile）、オーディオ・デコード／解析（MPEG-2 レイヤ 1 および 2、AAC、HE AAC、AC-3 を含む）、A/V 遅延測定は、ベース・ソフトウェアでサポート。クローズド・キャプション解析。フローティング・ライセンス。[1]（1 ライセンス付き）。 H.265/HEVC は、オプション・ソフトウェア Opt. HEVC でサポート。 フローティング・ライセンスの追加は Opt. FLT の購入で対応可能。

スタンダード・アクセサリ

071-3435-xx	MTS4EAV7 のインストールと安全に関する取扱説明書
063-4517-XX	MTS4EAV7 ソフトウェア・インストール CD-ROM
注文不可	USB ドングル

MTS4EAV7 製品オプション

Opt. HEVC	HEVC/H.265 コーデック（Main Profile、全レベル）のサポートを追加
Opt. FLT	フローティング・ライセンスを 1 本追加（フローティング・ライセンスで使用できる機能はすべて同じ）。複数のライセンスが必要な場合は、Opt. FLT を必要数ご購入ください。
Opt. LUD	既存の MPEG アナライザ・ドングルに MTS4EAV7 を追加（シングル・ユーザ・ライセンスのみ。Opt. FLT との組み合わせは不可）

MTS4EAUP アップグレード・オプション

ソフトウェア・アップグレード・キット。MTS4EAV7、MTS4EAB、MTS4EAF Version 4 以上、および MTS4000 型（Opt. ESE および Opt. ESB）用

Opt. HEVC	HEVC/H.265 コーデック（Main Profile、全レベル）のサポートを追加。 ベース・ソフトウェアは V7 が必須。 V7 未満の場合は、Opt. V7 の注文も必要。
Opt. V7	MTS4EA V4 以上を MTS4EAV7 ベース・ソフトウェアにアップグレード。同時に、シングル・ユーザ・ライセンスをフローティング・ライセンスにアップグレード（MTS4000 型 Opt. ESE を除く）。複数のフローティング・ライセンスが必要な場合は、MTS4EAUP（Opt. FLT）を注文してライセンスを追加。 MTS4EA V4 以上でのみ利用可。
Opt. FLT	MTS4EAV7 にフローティング・ライセンスを 1 本追加（フローティング・ライセンスで使用できる機能はすべて同じ）。 複数のライセンスが必要な場合は、Opt. FLT を注文。MTS4000 型（Opt. ESE または Opt. ESB）はフローティング・ライセンスの対象外。

当社は SRI Quality System Registrar により ISO 9001 および ISO 14001 に登録されています。

1 シングルライセンスをインストレーションする場合は、フローティングライセンス・モードまたはノードロック・モードでインストール可能